

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ II - TOÁN 8

Phần I. Trắc nghiệm

Câu 1. Đường thẳng $y = -3 - 2x$ có hệ số góc là

- A. 3. B. 2. C. -3. D. -2.

Câu 2. Điểm $M(-2; 2)$ thuộc đồ thị của hàm số nào dưới đây?

- A. $y = -\frac{1}{2}x + 1$. B. $y = \frac{1}{2}x + 1$. C. $y = -3x$. D. $y = -2x + 3$.

Câu 3. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x - 2 = 0$. B. $2x^2 + 1 = 0$. C. $\frac{x+3}{2} = 0$. D. $\frac{5}{x} + 1 = 0$.

Câu 4. Phương trình nào sau đây có nghiệm là $x = 2$?

- A. $2x + 1 = 5x$. B. $2x - 4 = 3x - 9$. C. $x - 3 = 2x - 5$. D. $2x - 8 = 3$.

Câu 5. Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Gọi A là biến cố “Gieo được mặt có số chấm là số lẻ”. Số kết quả thuận lợi là

- A. 1. B. 2. C. 5. D. 3.

Câu 6. Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Gọi B là biến cố: “Gieo được mặt có số chấm là số chẵn”. Xác suất của biến cố B là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 7. Hệ số góc của đường thẳng $y = 4x - 3$ là

- A. $a = -4$. B. $a = -3$. C. $a = 3$. D. $a = 4$.

Câu 8. Biết rằng đồ thị hàm số $y = 2x + 1$ và đồ thị hàm số $y = ax + 3$ là hai đường thẳng song song, khi đó hệ số a bằng

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.

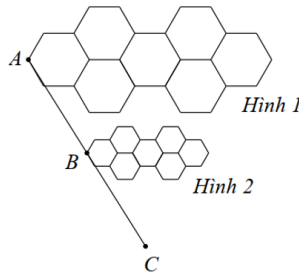
Câu 9. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $y^2 + 8x - 2022 = 0$. B. $3x + 6 = 0$. C. $3x - 2y - 9 = 0$. D. $2x^2 - 4 = 0$.

Câu 10. Phương trình $7 - 3x = 9 - x$ có tập nghiệm là

- A. $S = \{5\}$. B. $S = \{1\}$. C. $S = \{-5\}$. D. $S = \{-1\}$.

Câu 11. Cho hình bên. Biết Hình 1 đồng dạng phối cảnh với Hình 2 với tỉ số đồng dạng là 2. Khi đó tỉ số nào sau đây là đúng?



- A. $\frac{AB}{BC} = 2$. B. $\frac{AB}{AC} = 2$. C. $\frac{AC}{AB} = 2$. D. $\frac{BC}{AB} = 2$.

Câu 12. Giá trị của phân thức $\frac{x^2 - 3}{x + 1}$ tại $x = 2$ là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{6}$. C. 3. D. 5.

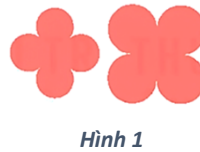
Câu 13. Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x}{x^2 - 1}$

- A. $x \neq -1$. B. $x \neq 1$. C. $x \neq -1; x \neq 1$. D. $x \neq 0$.

Câu 14. Chọn phát biểu **sai**. Mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.MNPQ$ là

- A. SMQ B. SMP C. SPQ . D. SMQ .

Câu 15. Cặp hình đồng dạng phối cảnh là



- A. Hình 1. B. Hình 2. C. Cả hai hình. D. Không có.

Phần II. Tự luận

Câu 1. Thực hiện các phép tính sau:

a) $\frac{3}{x+1} + \frac{5}{x+1}$

d) $\frac{4x^2 + 9x}{3(2x+1)} - \frac{5x-1}{3(2x+1)}$

b) $\frac{x^2 + 10x}{3x+15} + \frac{25}{3x+15}$

e) $\frac{x^2 + 2x}{x^2 - 9} : \frac{x^2 + 4x + 4}{x-3}$

c) $\frac{4x^2 - 8x}{3x+9} \cdot \frac{x+3}{x-2}$

f) $\frac{6x+8}{x^2-4} + \frac{2}{2-x} + \frac{4}{x+2}$

Câu 2. Giải các phương trình sau:

a) $12 - 4x = 0$

b) $7(5 - x) = 11 - 5x$

c) $\frac{3x+2}{2} - \frac{3x+1}{6} = \frac{5}{3} + 2x$

Câu 3. Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Lúc 6 giờ sáng một người đi xe đạp xuất phát từ A đến B với vận tốc 10km/h. Sau đó lúc 7 giờ 40 phút, một người khác đi xe đạp xuất phát từ A đuổi theo người đi xe đạp để đến B với vận tốc 30 km/h. Hỏi hai người gặp nhau lúc mấy giờ?

Câu 4. Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Lớp 9A, 9B tham gia gói quà Trung thu cho các em nhỏ có hoàn cảnh khó khăn. Cả hai lớp dự định gói 160 phần quà. Nhưng do vận động được thêm một số bạn ngoài lớp tham gia nên số phần quà gói được của lớp 9A tăng 15%, còn số phần quà gói được của lớp 9B tăng 10% nên cả hai lớp gói được 179 phần quà. Số quà dự định gói của lớp 9A và 9B lần lượt là bao nhiêu?

Câu 5. Một hộp đựng 30 chiếc bút bi được đánh số từ 1 đến 30, đồng thời các bút từ 1 đến 10 là bút mực đỏ và những chiếc bút còn lại là mực xanh; các chiếc bút có kích cỡ và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một chiếc bút trong hộp.

- Tính xác suất của biến cố “Chiếc bút được lấy ra là bút mực đỏ”.
- Tính xác suất của biến cố “Chiếc bút được lấy ra là bút mực xanh”.

Câu 6. Gieo một xúc xắc 100 lần, kết quả thu được ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	17	18	15	14	16	20

- Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện là mặt 6 chấm”.
- Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện có số chấm là số chẵn”.
- Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện có số chấm là số lẻ”.

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH ($H \in BC$).

- Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle BHA$ và $AB \cdot AH = AC \cdot HB$.
- Chứng minh rằng $AH^2 = BH \cdot CH$.
- Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và BC . Chứng minh: $\frac{1}{4}CH \cdot CB = MN^2$.

Câu 8. Cho tam giác KBC vuông tại K ($KB < KC$). Tia phân giác của B cắt cạnh KC tại H . Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với tia BH cắt đường thẳng BH tại I .

- Chứng minh: $\triangle BHK \sim \triangle CHI$.
- Chứng minh: $CI^2 = IH \cdot IB$.
- Tia BK cắt tia CI tại A , tia AH cắt BC tại D . Chứng minh KC là tia phân giác của góc IKD .